

# LLT100

## Laser-Füllstand-Messumformer



Kurzanleitung für Laser-Füllstand-Messumformer LLT100

**Measurement made easy**

— Zielgenauigkeit durch augensichere PulsLasertechnologie

### Einleitung

Der LLT100 ist ein Hochleistungs-Laser-Füllstand-Messumformer, mit dem Füllstände, Entfernungen und Positionen über große Distanzen in industriellen Umgebungen hochgenau gemessen werden. Der LLT100 mit augensicherem Puls laserstrahl bietet verbessertes Timing und fortschrittliche Signalverarbeitung für Zielgenauigkeit.

### Merkmale

- Reichweite von bis zu: 100 m (330 ft) zur Füllstandmessung von Schüttgut / 30m bei Flüssigkeiten / 200m bei Positionierung
- Schmäler, leicht auszurichtender Laserstrahl
- Misst Schüttgutoberflächen zuverlässig, auch in einem großen Winkel zur Oberfläche
- Misst Füllstand von Flüssigkeiten, auch klare Flüssigkeiten
- Robustes Aluminium- oder Edelstahlgehäuse
- Einfache und intuitive Einrichtung/keine Kalibrierung notwendig
- Explosionsschutz-Klasse 1/Division 1 (Zone 1)
- 2-Leiter-Energieversorgung vom Messkreis (4 ... 20 mA)
- HART-Kommunikation
- Eingebettete HMI/Anzeige

### Weitere Informationen

Weitere Veröffentlichungen für LLT100-Messumformer stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung unter: [www.abb.com/laserlevel](http://www.abb.com/laserlevel)



Suchen Sie nach den folgenden Begriffen, oder klicken Sie auf die Links:

Produkt – Datenblatt

[DS/LLT100-DE](#)

Produkt – Betriebsanleitung

[OI/LLT100-DE](#)

# 1 Gesundheit und Sicherheit

## ⚠️ WARNUNG

### Personenschäden

Lesen Sie die Betriebsanleitung [OI/LLT100-DE](#) für den LLT100 sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Stellen Sie zur persönlichen Sicherheit und der Sicherheit des Systems sowie für optimale Leistung sicher, dass Sie gründlich mit den Inhalten vertraut sind, bevor Sie dieses Gerät installieren, verwenden oder warten.

## ⚠️ ACHTUNG

- Alle Wartungsarbeiten am Gerät müssen im Werk von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Hersteller empfiehlt, dass keine Anpassungen im Inneren des Füllstands-Messumformers LLT100 durch den Benutzer/Bediener vorgenommen werden.

### Produktetiketten

Nachfolgend sind die Symbole, mit denen dieses Produkt gekennzeichnet ist, dargestellt:



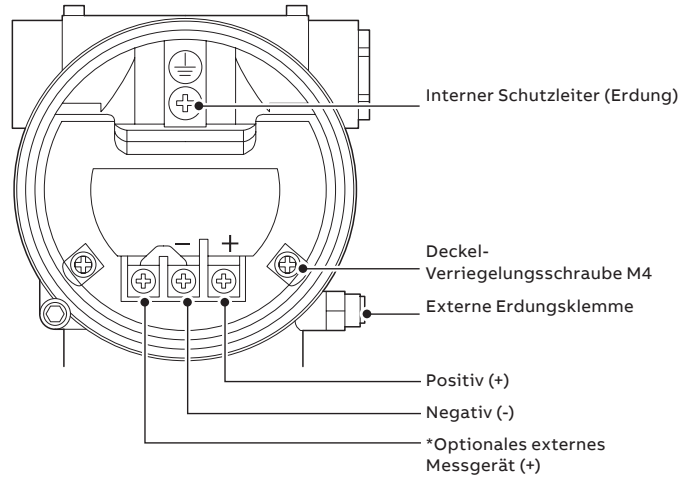
Schutzerdungsklemme



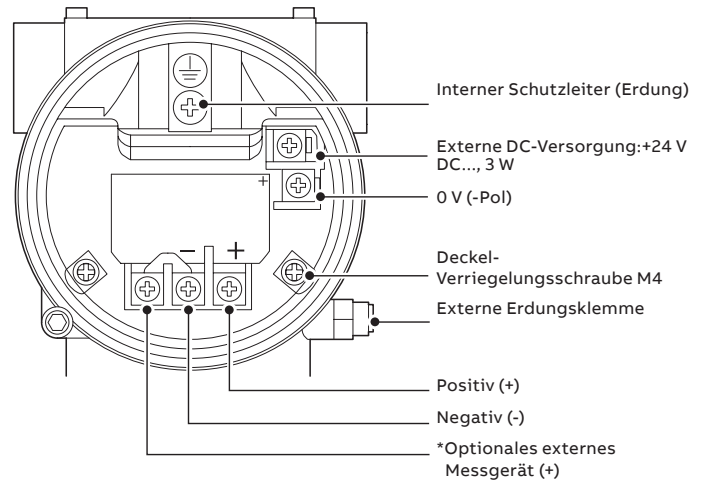
Nur Gleichstrom

# 2 Elektrischer Anschluss

## HART-Anschlussklemme – 2-Leiter



## HART-Anschlussklemme mit optionaler Heizung – 2 + 2-Leiter



### Achtung – Position der Erdung

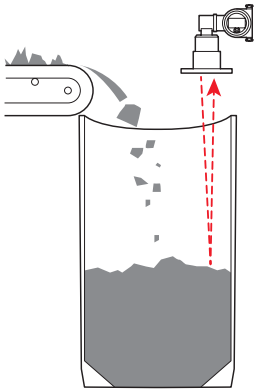
Das Symbol „Erde“ wird zur Identifizierung von Schutzleitermassenschlüssen verwendet.



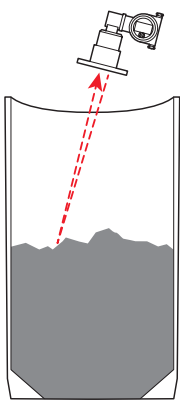
### Achtung – Gleichstrom

Verwenden Sie Drähte und Kabelverschraubungen, die für die Mindesttemperatur von 90 °C (194 °F) geeignet sind.

### 3 Einbau

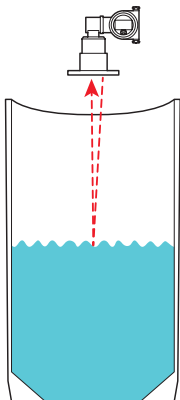


Für die einfachste Konfiguration nicht in Bereichen mit herunterfallendem Material installieren.



Bei Feststoffen kann der Laserstrahl in jedem Winkel ausgerichtet werden.

Gilt in der Regel auch für andere streuende Oberflächen, z. B. Schlämme und bestimmte turbulente Flüssigkeiten.



Für typische, flüssige Anwendungen muss der Laserstrahl so rechtwinklig wie möglich ausgerichtet sein und darf  $90^\circ \pm 5^\circ$  zur Oberfläche nicht überschreiten.

### 4 Easy Setup

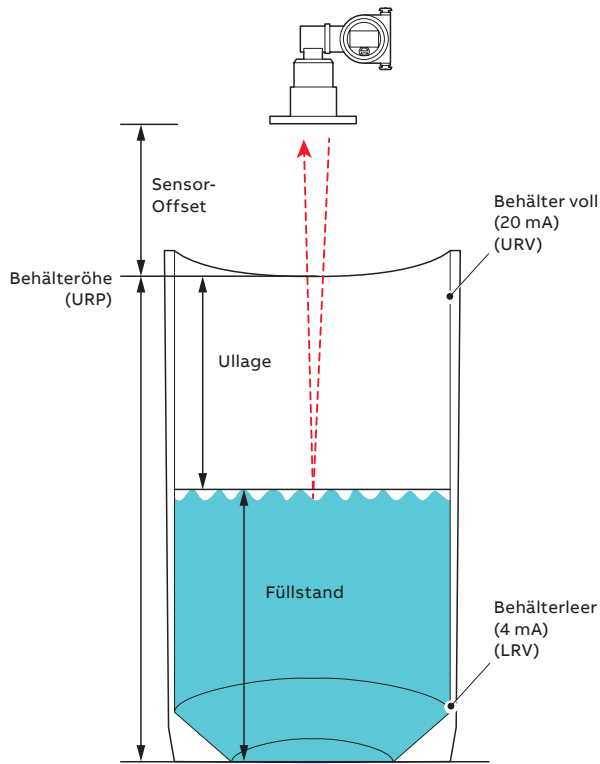
- 1 Einstellung der Gehäuseposition: Die Inbusschraube mit ca. einer Umdrehung lösen (bitte die Schraube nicht vollständig herausdrehen), bevor das Gehäuse verstellt wird. Sobald die gewünschte Position erreicht ist, bitte die Schraube erneut anziehen.
- 2 Anschlusskabel (15,5 ... 42 V DC) an den Laser-Füllstand-Messumformer LLT100 anschließen bei der Verwendung von HART liegt die Mindesteingangsspannung bei 21 V DC.
- 3 Spannung an den Messumformer anlegen.
- 3a Der Messumformer wird initialisiert; der Vorgang kann einige Sekunden andauern.
- 4 Drücken Sie die Pfeiltaste **Rechts** (➡) auf der Anzeige und wählen Sie mit den Pfeiltasten **Nach oben** (⬆) und **Nach unten** (⬆) die Zugriffsebene aus.
- 5 Legen Sie die Hauptparameter im Menü **Einfache Einrichtung** fest:



- a Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
  - b Wählen Sie den Messmodus aus:  
Standard, klare Flüssigkeit, Positionierung oder Staub/Dampf.
  - c Geben Sie die Behälterhöhe (URP) ein.
  - d Legen Sie das Sensor-Offset von der Behälterberseite aus fest.
  - e Legen Sie die Primärvariable (PV) für den Ausgang (4 bis 20 mA) fest: Füllstand, Flüssigkeitsverlust, Volumen.
  - f Wählen Sie die Maßeinheit für die Primärvariable (PV):  
m, cm, mm, ft.
  - g Stellen Sie den Wert für Behälter "leer" (Messbereichsanfang, LRV) ein.
  - h Stellen Sie den Wert für Behälter "voll" (Messbereichsende, URV) ein.
  - i Aktivieren oder deaktivieren Sie die Füllrate.
  - j Geben Sie den Tag Namen ein.
- 6 Sobald die Einstellungen vorgenommen wurden, drücken Sie **Beenden**, um zur Ansicht „Distanz“ zurückzukehren.

Siehe Bedienungsanleitung [OI/LLT100-DE](#) für Details zu Konfigurator/ Einrichtung.

## 5 Allgemeines Modell



## 6 Spezifikation

### Umgebungsbedingungen

#### Betriebstemperatur

-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F), max. 280 °C (535 °F) mit Kühlleitung

#### Höhe

Bis 2000 m (6561 ft.)

#### Relative Feuchte

0 ... 100%

#### Elektrische Geräte

Class III

#### Schutzart

4 (IP66/IP67/Typ 4X)

#### Überspannung

Kategorie 1

### Ausgang

#### Analog

4 ... 20 mA, konform mit NAMUR

#### Digital

HART 7

#### Kommunikation

Lokal-HMI, EDD/FIM, Handheld

### Energieversorgung

#### Stromversorgung über den Messkreis

4 ... 20 mA, 15,5 ... 42 V DC

#### Optionale Linsenheizung

24 V DC (3 W)